Niveau(x) d'enseignement: 1 Numéro EDUQ : 8270351
Centre d'intérêt: 52

Université du Québec à Montréal (Québec) Groupe de recherche en évaluation des curriculum.

Les objectifs du GREC, ses projets, ses publications, ses membres / Département des sciences de l'éducation, UQAM, Groupe de recherche en évaluation des curriculum ; rédigé par Marcel Lavallée ; et rev. par Danielle Bélanger... [et al.]. -- Montréal : GREC, 1975.
21 p. ; 22 cm. -- (Bulletin / Université du Québec à Montréal, Groupe de recherche en évaluation des curriculum ; 7)

Titre de la couv. Bibliographie: p. 20.

Cote Dewey: 375.006/U58o Cote LC: LB/1028

Descripteur(s): *Evaluation de l'enseignement *Programme de cours *Evaluation de programmes *Sciences *Français (Langue) *Lecture *Maternelle (Niveau) *Primaire (Niveau) *Secondaire (Niveau)

Identificateur(s) de nom: *GREC (Groupe)

Identificateur(s) de sujet: *Curriculum

Le document consiste en un bilan des activités du GREC après trois ans d'existence. Après avoir présenté les objectifs généraux du groupe de travail (le terme curriculum désignant tout type de programme ou toute activité dans l'enseignement d'un ensemble éducatif), le document décrit ses objectifs spécifiques par rapport à la formation, à l'évaluation de curriculum, au milieu scolaire et à une contribution scientifique originale. Il décrit ensuite les projets réalisés dans le domaine des sciences au niveau du secondaire (1971-1977) ainsi que dans celui de la lecture au niveau du primaire (1973-1978) et de la maternelle (1974-1976). Le tout est complété par une liste des publications du groupe ainsi que par celle de ses membres et collaborateurs.

Type de document: r
Auteur de l'analyse: jr

, E D U Q 8270351

DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION — UQAM
GROUPE DE RECHERCHE EN ÉVALUATION DES CURRICULUM

grec

Directeur: Marcel Lavallée
Docteur ès sciences pédagogiques

BULLETIN No 7 AVRIL 1975

LES OBJECTIFS DU GREC, SES PROJETS, SES PUBLICATIONS, SES MEMBRES.

SOMMAIRE

Introduction

Les objectifs du GREC
- 1.0 Généralités
- 2.0 Objectifs de contribution au milieu scolaire
- 3.0 Objectifs de formation
- 4.0 Objectifs de contribution à l'évaluation du curriculum
- 5.0 Objectifs de contribution scientifique originale

Les projets du GREC
- 1.0 Sciences avec la participation des Commissions scolaires Sault Saint-Louis et de l'Estrie (1971 . . .)
- 2.0 Lecture avec la participation de la Commission scolaire Mille-Iles (1973 . . .)
- 3.0 Objectifs de la maternelle de quatre et cinq ans avec la participation de la Commission scolaire des écoles catholiques de Montréal (Services spéciaux) (1974 . . .)

Les publications du GREC
- 1.0 Bulletins 1 à 9
- 2.0 Bulletins spéciaux
- 3.0 Document de travail Apprendre, Didactique par objectifs opératoires
- 4.0 Diaporama

Les membres du GREC

Le texte de ce bulletin a été rédigé par Marcel Lavallée et revu par Danielle Bélanger, Pierre Bérubé, Norbert Coisman et Serge P. Séguin

INTRODUCTION

En avril 1972, le Groupe de recherche en évaluation des curriculum (GREC) faisait connaître son existence au monde québécois de l'éducation en publiant un modeste premier bulletin. On y précisait les objectifs que le groupe voulait poursuivre. Après trois ans, il est normal d'examiner et d'évaluer jusqu'à quel point les objectifs énoncés ont été atteints et de les redéfinir, s'il y a lieu. Rappelons ces objectifs. Le GREC voulait analyser les problèmes liés aux tâches suivantes:

1) la préparation et la rédaction des objectifs de curriculum;
2) la préparation et la mise en œuvre des techniques, des media, des méthodes, des moyens utilisés pour atteindre les objectifs proposés dans le curriculum, ainsi que la vérification de leur efficacité;
3) la poursuite des objectifs du curriculum par les étudiants;
4) l'identification des changements de comportements qui surviennent chez les étudiants dans leur poursuite des objectifs;
5) l'élaboration et la validation des procédés et instruments destinés à évaluer les objectifs, les expériences d'apprentissage et les situations d'évaluation elles-mêmes;
6) l'élaboration d'une terminologie acceptable et cohérente relative au curriculum.

Ces bulletins sont publiés grâce aux subventions de recherche accordées par la Direction générale de l'enseignement supérieur du Ministère de l'éducation du Québec.

E D U Q 8270351

Ces objectifs relèvent de la pédagogie générale de l'enseignement et de l'apprentissage. Le GREC en effet, prétend contribuer principalement à la didactique et à la docimologie. Ce faisant, il essaie de faire partager ses objectifs avec la communauté enseignante du Québec pour en recevoir la critique le plus rapidement possible. C'est l'objet des bulletins: ils constituent des étapes dans un cheminement pour implanter une démarche que le GREC ne se contente pas de diffuser, mais analyse et soumet continuellement à l'épreuve de l'expérimentation et des idéologies diverses dans le milieu avec des professeurs et des étudiants de différentes commissions scolaires.

En 1973, nous faisions connaître notre théorie sur laquelle nous avons fondé notre démarche pédagogique. Depuis lors, nous essayons d'en éprouver la valeur, d'y apporter les correctifs ou adaptations nécessaires, de circonscrire les limites qui s'imposent à nous dans un cadre d'expérimentation et de recherche.

Nous avançons dans cette démarche à petits pas, mais nous cherchons à entraîner des maîtres pour qu'ils trouvent un appui à leur action, pour qu'ils découvrent les raisons de leur intervention, pour qu'ils augmentent les bénéfices que notre démarche procure à leurs élèves.

Notre démarche n'est toutefois pas parvenue à son terme. Elle est lourde à mener, elle exige de la ténacité de notre part et de la part des maîtres qui la vivent avec nous. C'est pour cela que nous devons faire le point, critiquer ce que nous avons fait, voir où nous sommes rendus et regarder où nous allons.

Le GREC a effectivement préparé et rédigé des objectifs de curriculum dans trois secteurs d'activités qui font l'objet de recherches particulières. Nous avons terminé la rédaction des objectifs pour tous les cours du programme d'enseignement des sciences au secondaire qui étaient en vigueur en 1971. Chaque programme est transposé en objectifs opératoires[1] et disponible aux professeurs de sciences du secondaire. Cette disponibilité est cependant soumise à une collaboration réciproque des professeurs en vue de préciser et d'évaluer notre démarche, notre modèle et notre matériel didactique.

Nous avons de plus élaboré les objectifs de l'enseignement de la lecture à l'élémentaire pour les enfants de 5 à 12 ans. Nous avons utilisé exactement le même modèle qui a servi à l'élaboration des objectifs en sciences. Toutefois avant de le rendre disponible aux professeurs nous tenons à l'expérimenter. Selon notre échéancier, le plan complet sera disponible au début de 1977.

Enfin, nous venons d'entreprendre un projet sur les objectifs des classes maternelles pour les enfants de 4 et 5 ans.

Ces trois projets nous permettent de conclure que notre premier objectif est atteint. Les techniques, les media, les méthodes et les moyens que nous appelons situations d'apprentissage (notre objectif 2) sont rédigés en sciences et en lecture. En sciences une seule situation d'apprentissage est définie pour chaque objectif, nous voulons préparer, pour chaque objectif, plusieurs modes de situations d'apprentissage pour répondre à notre objectif 3, lequel s'adresse aux différents styles d'apprentissage des élèves. En effet, les étudiants en sciences qui expérimentent notre didactique le font toujours dans le même contexte: ils lisent les objectifs de comportement, ils lisent la situation d'apprentissage et l'exécutent. Le professeur ne donne presque jamais de cours magistral et plusieurs modes d'apprentissage n'ont pas encore été utilisés.

Or, notre objectif est précisément d'analyser toutes les situations d'apprentissage susceptibles d'une certaine efficacité. En lecture, par contre, ce sont les situations d'apprentissage que nous avons le plus facilement développées parce qu'il existait de nombreux exemples dans la documentation sur le sujet. Pour les activités à la maternelle, nous n'avons pas encore commencé la rédaction des situations d'apprentissage.

Nos objectifs 4 et 5 relèvent principalement de la docimologie. Notre modèle didactique nous a amenés à nous préoccuper longuement de l'évaluation des apprentissages dans un contexte où il n'était pas question de vérifier seulement qui, des élèves, obtenaient une note inférieure, égale ou supérieure à la moyenne de son groupe, nous nous sommes surtout attardés à vérifier qui, des élèves, atteignaient les objectifs d'enseignement ou d'apprentissage et dans quelles conditions. Nous avons été amenés à instaurer un processus d'évaluation continue pour chaque objectif poursuivi et nous travaillons encore à améliorer cette opération.

Quant à notre objectif 6, les différents bulletins contiennent et contiendront, selon leur objet, une terminologie appropriée, en vue de maîtriser les obstacles qui nous guettent toujours dans les mots et dans les concepts plus ou moins semblables qu'ils véhiculent.

Toutes les recherches du GREC ont lieu dans le milieu c'est-à-dire dans les écoles. Elles sont appelées recherches appliquées. Or, si la croissance de la connaissance dans les disciplines de base est relativement indépendante d'une discipline à l'autre, chacune pouvant se développer d'une façon autonome, la croissance des disciplines appliquées ou des champs d'études est en revanche plus dépendante des besoins du milieu et des priorités qu'il se donne (v.g. interventions du conseil d'école, du syndicat, des administrateurs).

De plus, le rythme de croissance des disciplines de base est relativement lent, car la croissance procède normalement par la vérification d'hypothèses et par la découverte de nouveaux faits et lois. Le rythme de croissance des champs d'études est actuellement et éventuellement plus rapide, car cette croissance est largement dépendante de pressions socio-culturelles, socio-économiques et même socio-politiques, même si la méthodologie de la vérification d'hypothèses demeure la même que dans les disciplines de base.

Pour les disciplines de base encore, il existe habituellement peu de contraintes qui influencent directement les chercheurs, leur développement n'étant pas soumis à la juridiction civile. Pour les champs d'études, il arrive souvent que l'intervention du milieu et l'influence extérieure directe sur les chercheurs soient contraignantes.

Enfin, des limites assez claires sont maintenues entre les disciplines de base à cause de l'objet de chaque discipline et de leur méthodologie, l'interdisciplinarité étant occasionnelle. Entre les champs d'études, les limites disciplinaires sont plus floues et les recoupements plus tolérés; les disciplines de base servent de ressources. Dans un champ d'étude, le but commun est de résoudre un problème partagé par tous les sujets concernés ou engagés dans la résolution du problème identifié.

Ces observations amènent deux sortes de constatations. Dans un premier temps, nous constatons qu'effectivement le milieu exerce sur les chercheurs en éducation des pressions de toutes sortes dont la plus fréquente est l'obligation d'informer le milieu. Nous hésitons beaucoup à le faire autrement que par des rapports annuels; et même là, parfois, l'opération s'avère trop contraignante. En éducation, plus qu'ailleurs peut-être, les preuves d'efficacité et de pertinence des interventions prennent plus d'un an à être colligées et validées. Nous souhaitons surtout informer régulièrement le milieu de notre méthodologie. Nous sommes conscients que le milieu n'est pas entièrement satisfait de cet état de chose, mais nous ne croyons pas devoir changer sur ce point. Non pas par simple fantaisie, mais parce que la recherche pédagogique est influencée à tort par ces obligations à court terme.

La deuxième constatation vise aussi le milieu, mais un milieu plus spécifique: le ministère de l'Éducation. Ce dernier, par ses organismes et ses comités de subventions, exige des conclusions à chaque année. Cette attitude est à notre avis des plus déplorables. Une recherche en éducation peut être menée à terme en un an s'il s'agit d'une recherche historique ou descriptive, mais ceci s'avère impossible pour une recherche prédictive, logique ou expérimentale proprement dite*, elle ne peut probablement pas être menée en un an.

* Les projets de recherche pédagogique peuvent être de plusieurs types et poursuivre différents objectifs. Le GREC distingue cinq types de projet. Le projet de recherche *historique* cherche à identifier *ce qui a été*. Cette recherche peut se faire dans un laps de temps relativement court et, dans ce type de projet, le chercheur n'est soumis qu'aux contraintes que lui impose le relevé de la documentation pertinente. Lors d'une *recherche descriptive*, le chercheur tente de décrire *ce qui est*. Cette recherche peut aussi se faire dans un laps de temps relativement court. Dans ce type de projet, le chercheur est principalement soumis aux contraintes de la préparation des instruments pour collecter les données pertinentes. De plus, il est soumis à des limites d'échantillonnage. Dans un projet de *recherche prédictive* le problème réside à prévoir *ce qui sera*. En plus des contraintes citées dans la recherche descriptive, le chercheur doit ici connaître en plus la pertinence et la valeur des tests statistiques. Les deux derniers types de recherche, *logique* et *expérimentale* proprement dite permettent au chercheur d'identifier *pourquoi et comment un phénomène survient*. Dans la recherche *logique* toutefois, les variables dépendantes étant observées, le chercheur étudie les variables indépendantes (sur lesquelles il n'a pas de contrôle) en rétrospective pour étudier leurs possibles relations avec, et leurs effets sur les variables dépendantes. Dans la recherche *expérimentale proprement dite*, le chercheur contrôle les variables indépendantes afin de prouver que les variables dépendantes varient selon la manipulation des variables indépendantes. Il est entendu que ces types de recherche pédagogique ne sont pas exclusives et qu'elles peuvent coexister en même temps. Dans les recherches du GREC sur l'élaboration et l'évaluation des curriculum, les cinq types de recherche coexistent.

Même s'il se fait de la recherche prédictive et expérimentale en deçà d'un an, elle ne peut être appliquée au cours de la même année. L'implantation d'un résultat de recherche implique des changements d'attitudes, lesquels ne surviennent pas toujours en même temps que la première expérimentation. Le danger de vouloir implanter un changement avec trop de rapidité dans le domaine de l'éducation risque ou bien de laisser percevoir les résultats comme une panacée, ce qui n'est jamais le cas en pratique, ou bien de soulever des protestations du milieu immédiat qui laissent à ce moment-là les résultats de la recherche stériles, ou encore d'implanter d'autorité, via des subventions alléchantes, des résultats dont on ne connaît pas les limites ou les conséquences.

Nous suggérons donc au ministère, à son service de la commission scientifique de l'enseignement supérieur, ainsi qu'à son service de recherche et de développement de l'enseignement élémentaire et secondaire, de distinguer les types de recherches en éducation, en particulier la recherche historique et descriptive des types plus laborieux comme la recherche prédictive, logique et expérimentale proprement dite.

Le succès du GREC vient principalement du fait qu'il poursuit des recherches analytico-déductives de type expérimental et qu'en même temps il informe le milieu, par ses bulletins, de l'avancement de ses travaux. Ses problèmes spécifiques sont donc plutôt avec le ministère qui, par ses modes de subventions, favorise surtout les recherches historiques ou descriptives en éducation. Lorsqu'il subventionne les recherches des autres types, il semble se poser peu de questions quant à l'implantation et aux démarches reliées à cette étape, vraisemblablement la plus importante. Et pour les chercheurs en éducation, le ministère est d'une façon presque exclusive le seul bailleur de fonds.

Dans les pages qui suivent, nous allons présenter les objectifs révisés du GREC, ses projets et les conclusions pertinentes que nous pouvons déjà tirer, et pour la première fois profiter de l'occasion de rendre hommage à ses chercheurs et à ses collaborateurs.

Nous espérons que ce bulletin, tout en faisant mieux connaître le GREC, permettra à ceux qui désirent faire de la recherche en éducation de trouver des principes et une méthodologie utiles à leurs propres objectifs d'intervention dans le milieu pédagogique. C'est un souci constant du GREC de réaliser des projets exportables dans n'importe quel milieu et de raconter ses expériences dans un langage simple, réaliste et concret. Dans ce bulletin nous racontons ce que nous avons fait, ce que nous avons pu réaliser. Nous souhaitons qu'il stimulera la recherche en éducation, encouragera les jeunes maîtres qui désirent s'aventurer dans cette activité, nous souhaitons aussi que tous les maîtres en exercice y trouvent des raisons de s'informer des modalités susceptibles d'améliorer la qualité des interventions qu'ils mènent actuellement dans leur milieu.

LES OBJECTIFS DU GREC

1 0 GÉNÉRALITÉS

1 1 *Titre général*

Groupe de recherche en évaluation des curriculum. Le terme curriculum est utilisé dans son sens le plus large, pouvant désigner un programme de niveau (v.g. élémentaire), un programme de matière (v.g. le français), un programme de cours (v.g. Sciences 412), ou toute activité dans l'enseignement d'un ensemble éducatif.

1 2 *Champ d'étude*

Evaluation des apprentissages à tous les niveaux d'enseignement et pour tous les modes ou média d'enseignement, principalement selon le modèle de la didactique par objectifs opératoires.

1 3 *Type de recherche*

Recherche appliquée des principes et des méthodes docimologiques dans un contexte où la docimologie sert l'apprentissage plutôt que de le dominer. À cet effet, les évaluations diagnostiques, continues et de fin d'apprentissage seront également étudiées, du point de vue tant du maître que de l'élève.

1 4 *Disciplines participantes*

1 4 1 La didactique (selon notre modèle)
1 4 2 Les théories du curriculum
1 4 3 La docimologie
1 4 4 Toutes les disciplines d'enseignement qui peuvent servir, à tour de rôle, de contenu à nos projets.

2.0 OBJECTIFS DE CONTRIBUTION AU MILIEU SCOLAIRE

2.1 *Modèle*

Introduire et répandre dans la pratique scolaire l'utilisation d'un modèle général d'apprentissage qui exige la définition concomitante de l'objectif d'apprentissage, de la situation ou de l'expérience d'apprentissage de même que de l'instrument d'évaluation.

Ce modèle est maintenant connu par nos bulletins 3, 4, 5 et 6; il est explicité aussi dans une publication originale: *Apprendre, Didactique par objectifs opératoires*, disponible seulement au bureau du GREC.

2.2 *Méthodologie*

Contribuer à répandre parmi les enseignants et le personnel pédagogique les principes et les méthodes scientifiques de préparation des examens et des instruments d'évaluation, en particulier les principes et les méthodes spécifiques aux types et aux objectifs d'évaluation, et de façon générale la méthode d'analyse d'une évaluation en relation avec les objectifs généraux, les objectifs spécifiques, l'organisation et le contenu d'apprentissage ou d'enseignement. Contribuer à l'analyse et à l'évaluation des besoins, des intérêts, des capacités des élèves, quel que soit leur âge, leur statut, leur condition.

2.3 *Instrumentation*

Élaborer des instruments d'évaluation des objectifs d'apprentissage dans les domaines cognitif, affectif et psychomoteur, ou d'évaluation d'autres éléments scolaires, selon les principes scientifiques de la docimologie et selon l'esprit de la pédagogie nouvelle du progrès continu et de la démocratisation de l'enseignement.

3.0 OBJECTIFS DE FORMATION

3.1 *Formation des chercheurs*

Contribuer à la formation de chercheurs-enseignants en faisant appel à des équipes de professeurs. Ces équipes fonctionnent selon le modèle de la didactique par objectifs opératoires et participent, selon le cas, à une ou plusieurs étapes du processus expérimental. Dans certaines circonstances, le GREC leur demande d'expérimenter certains aspects de la didactique qu'il prône.

3.2 *Rapport avec les axes de développement de l'UQAM*

3.2.1 Les activités du GREC s'insèrent dans le grand axe de développement de la formation et du perfectionnement des maîtres par un aspect bien particulier, celui de l'organisation et de l'évaluation des apprentissages collectifs et individuels. Jusqu'à maintenant, le perfectionnement a eu lieu sur le chantier directement auprès des maîtres qui œuvrent dans les écoles.

3.2.2 Le GREC contribue, par ses recherches dans le milieu, à mieux définir les compétences reliées à l'enseignement et à l'apprentissage; il participe ainsi à l'amélioration des programmes de formation initiale des maîtres et de perfectionnement des maîtres en exercice.

3.3 *Rapport avec les axes de développement du département des sciences de l'éducation de l'UQAM*

3.3.1 Les activités du GREC s'insèrent *spécifiquement* à l'intérieur des cours de docimologie du département des sciences de l'éducation. Dans la présentation de ces cours, l'accent est mis d'abord sur les objectifs de l'apprentissage et sur la relation qui doit exister entre ceux-ci et les objectifs de l'évaluation. Ici l'enseignement est directement lié à la recherche.

3.3.2 Les activités du GREC s'insèrent *indirectement* au cours de didactique et de stages du DSE par le modèle général d'enseignement ou d'apprentissage qu'il applique dans ses recherches. Certains professeurs non-docimologues du GREC s'inspirent largement de la conception du GREC dans leurs différents cours.

3.3.3 Les recherches du GREC et leur diversité servent *directement* à préciser le concept de curriculum, objet d'études à la maîtrise en éducation, par l'analyse exhaustive des variables en jeu dans un curriculum et par la participation du groupe à l'élaboration de curriculum expérimentaux.

4 0 OBJECTIFS DE CONTRIBUTION À L'ÉVALUATION DE CURRICULUM

Les problèmes d'évaluation résident principalement aux quatre niveaux suivants sur chacun desquels doivent porter les objectifs scientifiques du GREC

4 1 *Au niveau de la didactique*

4 1 1 relier l'évaluation au processus d'enseignement et d'apprentissage

4 1 2 établir les conditions et les facteurs d'une relation organique entre l'évaluation et l'apprentissage

4 2 *Au niveau de ce qu'il faut mesurer*

4 2 1 déterminer et formuler sous forme opérationnelle les objectifs de l'enseignement d'une discipline

4 2 2 ordonner et classifier ces objectifs selon des principes et des postulats précis le GREC utilise les taxonomies des objectifs pédagogiques dans les domaines cognitif (Bloom) affectif (Krathwohl) et psychomoteur (Harrow). l'organisation dépend toujours des postulats spécifiques des différentes disciplines

4 3 *Au niveau des techniques et procédés de mesure*

4 3 1 déterminer les types d'items d'épreuves ou de situations les plus pertinents à une bonne mesure des spécifications précisées en 4 2

4 3 2 formuler les items, les épreuves ou les situations d'évaluation selon les principes docimologiques qui y sont liés

4 4 *Au niveau des qualités de la mesure*

4 4 1 organiser, présenter, administrer et corriger les instruments de mesure selon des directives appropriées

4 4 2 éprouver les qualités de fidélité et de validité de chaque instrument et de chacune de ses unités, par divers procédés, indices et coefficient appropriés

5 0 OBJECTIFS DE CONTRIBUTION SCIENTIFIQUE ORIGINALE

Les demandes des bulletins du GREC tant au Québec qu'à l'étranger, les invitations à organiser divers ateliers, à participer à des rencontres nationales ou internationales, témoignent de l'originalité tant scientifique que pédagogique des travaux du GREC. Les témoignages de nos lecteurs contribuent aussi à nous convaincre de la valeur originale de nos activités.

Cette originalité vient principalement de nos contributions à l'étude a) de la didactique générale, b) de la formation et du perfectionnement des maîtres, c) de la docimologie non-normative*, d) de la méthodologie de la recherche.

5 1 *La didactique générale*

Notre modèle didactique, livré en 1973, a été récemment revisé, amendé, corrigé et amplifié. L'idée fondamentale de notre didactique repose sur une conception organisationnelle de l'intervention du maître. En effet, il est impensable que tous les maîtres de notre système ou de n'importe quel système d'enseignement soient des spécialistes ou des maîtres nes.

L'ensemble des maîtres de tout un système ne saurait constituer la totalité de la science ou du savoir, ni la totalité de l'art d'enseigner. Par exemple, dans une situation où le maître enseigne magistralement, il devient la science ou, dans les pires cas, un répétiteur de ce qui existe dans les livres.

Selon le modèle du GREC, le cours magistral est un cas particulier d'organisation didactique, soit parce que le professeur est la science même, par ses découvertes et ses travaux personnels, soit parce que l'objectif poursuivi est mieux atteint par les élèves selon cette organisation.

Pour faciliter et stimuler l'organisation variée de l'enseignement par les maîtres selon les styles d'apprentissage des élèves, le GREC a inventé le plan de références. Celui-ci consiste en un répertoire d'objectifs d'enseignement ou d'apprentissage possibles prévus pour un curriculum (par exemple, celui des sciences au secondaire), adaptables à toute commission scolaire et pouvant convenir à chaque élève.

* Evaluation critériée ou continue

Ce plan articule selon deux axes les objectifs de comportement d'une part et d'autre part le contenu devant servir de prétexte à la formulation des objectifs de comportement.

Selon l'axe-objectif, il s'agit de définir ce que l'élève fera en classe, ce qu'on lui fournira et les exigences qu'on lui demandera (qu'il s'agisse de comportements cognitifs, affectifs ou psychomoteurs). Les objectifs généraux ne font pas partie du plan de références, ils le précèdent. Le GREC travaille avec et pour les professeurs. Il commence toujours avec les programmes établis pour entreprendre sa didactique par objectifs opératoires et ne remet pas en question, du moins à priori, les objectifs généraux déterminés par les instances supérieures.

Sur l'axe-contenu, il s'agit de présenter le contenu en ses divisions et sous-divisions. Cette analyse, simple à définir, est par contre difficile à réaliser. Du moins, c'est la conclusion que nos membres ont dû tirer à la suite de nos projets et de nos cours. L'analyse du contenu requiert l'appréhension de toutes les parties de la matière, de leurs relations et interrelations, ainsi que l'obligation de la disséquer et de la répartir sur une période de temps donnée. Nous soumettons trois règles à nos analystes: 1) Ne jamais utiliser de verbes dans la dissection du contenu, les réserver pour la rédaction des objectifs. Ceci a pour effet de permettre aux professeurs de bien distinguer entre les objectifs de comportement des élèves et le contenu lui-même. Cela évite l'erreur souvent rencontrée dans les plans de travail des professeurs: la confusion entre ce que le professeur fait et ce que les élèves font, entre le contenu et les activités des professeurs, entre le contenu et les activités des élèves. 2) Répéter le moins souvent possible la même sous-division sous deux ou plusieurs divisions. Cela exige encore une fois de la part du maître une appréhension totale de la matière pour éviter les répétitions inutiles. Si le maître doit répéter, il le fera non pas à cause du contenu, mais en se basant sur les objectifs à atteindre et sur l'organisation des situations d'apprentissage. 3) Établir pour chaque division et chaque sous-division l'importance relative. Cette règle facilite l'application des deux premières règles en obligeant encore une fois le professeur à préciser le temps et les efforts que lui-même et ses élèves auront à fournir sur les différentes parties de la matière.

Les contenus ainsi disséqués deviennent des outils fort utiles pour les professeurs d'une même discipline et d'un même niveau. Ils ont pour effet aussi d'informer les élèves du programme de l'année. De plus, ils servent à renseigner les parents et les administrateurs d'une façon succinte et claire. Ils ont encore l'avantage de fournir aux professeurs des autres disciplines l'information nécessaire s'ils veulent adapter leurs enseignements. Par exemple, nous avons pu déceler que nos étudiants du Sciences 412, au moment où ils avaient besoin d'appliquer la loi des proportions, étudiaient en mathématique les ensembles. Ces analyses de contenu permettraient sûrement de repenser les curriculum en se fondant sur des documents valables et précis.

En combinant le tableau de contenu et la liste des objectifs de comportements, nous obtenons l'articulation désirée. Toutefois, pour être complet, un plan de références livrera, pour chaque objectif, une série d'indications relatives à l'utilisation d'une ou plusieurs situations d'apprentissage susceptibles d'être efficaces, ainsi que plusieurs situations pouvant servir au maître pour contrôler et évaluer le progrès des étudiants dans leur poursuite de l'objectif.

5.2 *La formation et le perfectionnement des maîtres*

Les membres-professeurs du GREC, relevant du département des sciences de l'éducation de l'UQAM, participent normalement à la formation des maîtres et à leur perfectionnement par leurs cours et leurs services à la communauté, mais le GREC a établi un mode de formation et de perfectionnement particulier.

En effet les travaux du GREC sont surtout réalisés par les maîtres en exercice et contribuent à leur propre perfectionnement. Quand à l'occasion des étudiants en for-

mation initiale travaillent avec le GREC c est qu ils ont préalablement manifesté à l intérieur d un ou plusieurs cours dont les membres du GREC avaient la responsabilité, les compétences que le GREC cherche à développer chez les professeurs

Récemment, l auteur de ce bulletin participait à Reading, Angleterre, à une session de deux semaines sur la formation des maîtres. Un des conférenciers, le Dr Taylor du London University, commentait la difficulté qu éprouvent à travers le monde les organismes responsables de la formation des maîtres à définir un modèle théorique de la formation des maîtres. Il proposa alors le modèle américain du *C/PBTE Competency and Performance Based Training Education*. Ce système s instaure en quatre étapes, à savoir

1) Rédiger les objectifs de comportement d un programme d enseignement
2) Rédiger les moyens de les atteindre
3) Rédiger les compétences nécessaires pour réaliser les étapes 1 et 2
4) Rédiger le programme de formation des maîtres en conséquence

Le GREC a adopté, depuis le début de ses travaux, ce modèle comme hypothèse de travail sur la base d un principe fondamental que, si l'on peut décrire ce que l élève fait, peut faire, selon sa propre initiative ou après une mise en situation de son maître, les formateurs de maîtres seront mieux placés pour connaître les éléments d une formation de maîtres. Ces éléments pourront être à leur tour définis sous forme d habiletés que les programmes de formation des maîtres devront développer. Actuellement les programmes en question reposent surtout sur des valeurs d un groupe restreint de maîtres de facultés ou de départements des sciences de l éducation. L analyse proposée dans un contexte de C/PBTE pourrait parvenir en fait à une analyse des tâches et à une formation en conséquence. Le concept de l analyse des tâches est très simple à comprendre et nous nous demandons pourquoi il n a pas été plus souvent invoqué dans la préparation des programmes de formation des maîtres. Nous croyons que la raison se trouve dans la difficulté de définir les critères avec lesquels on ferait cette analyse. Pour nous, les critères doivent être les comportements de l élève. Nos études sont encore à un stage embryonnaire, malgré que nous y travaillons depuis trois ans. En effet, ce critère n est pas facile à appliquer, mais nous croyons qu avec les efforts et le temps nécessaires nous parviendrons non seulement à améliorer la performance des élèves mais aussi la performance de leurs maîtres.

Le lecteur peut constater que les deux premières étapes du modèle C/PBTE correspondent aux deux premiers objectifs que le GREC poursuit actuellement. Nous avons pu constater que l analyse du contenu exige une connaissance profonde de la matière, et aussi une connaissance des relations que la matière en question peut avoir avec les autres.

En sciences, par exemple, un baccalauréat d enseignement dans une discipline fournit la connaissance dans cette discipline, mais ne semble pas fournir les éléments qui permettraient d établir les relations avec les disciplines connexes. L habitude de spécialiser un professeur dans un cours spécifique, même à l intérieur d une discipline telle la physique, paraît contredire cette idée et la contredit probablement. Pourtant, nous croyons observer que les professeurs spécialisés ont tendance à enseigner à leur propre niveau plutôt qu au niveau de leurs élèves. Ces professeurs, cependant, pourraient réaliser des analyses très valables du contenu. Au secondaire, cela est réalisable, mais à l élémentaire, nous nous sommes rendus compte que cette analyse de contenu est très difficile. Serait-ce parce qu on y rencontre moins de professeurs spécialisés? Dans notre projet de lecture, il s est avéré extrêmement difficile de parvenir avec les maîtres à des analyses de contenu cohérentes et logiques. Cette compétence en lecture ne semble pas exister chez les maîtres de l élémentaire. Nous avons dû nous-mêmes établir cette analyse. Il est vrai que la lecture constitue peut-être davantage un corpus de comportements, tandis qu une discipline s identifiera souvent à un corpus de connaissances.

Nous observons que les compétences au secondaire se distinguent de celles à l'élémentaire. Si les professeurs du secondaire analysent d'une façon relativement plus aisée les contenus, ils rédigent par contre avec moins de variété les objectifs et les situations d'apprentissage. Nos professeurs de l'élémentaire ont éprouvé beaucoup de difficulté dans leur tentative de nous présenter une analyse de contenu acceptable par leurs collègues. Par contre, ils n'eurent pas trop de peine à nous fournir des activités de toutes sortes à proposer aux enfants. Nous ne parlons pas encore de situations d'apprentissage, car celles-ci sont destinées à atteindre des objectifs spécifiques. Nous discuterons plus loin, lors de la présentation du projet Lecture, les raisons qui peuvent expliquer cette situation et les remèdes possibles par le biais du perfectionnement des maîtres.

5.3 *La docimologie non normative*

L'évaluation a longtemps domine et domine encore indûment l'enseignement.

On en est venu à la considérer comme un mal nécessaire, alors qu'elle doit en fait accompagner tout apprentissage en vue d'en fournir un «feedback» utile.

La faute paraît imputable aux maîtres de tous les niveaux. Que de fois n'a-t-on pas annoncé aux élèves, pour les calmer dans un moment particulièrement difficile pour le professeur, que telle ou telle partie de matière était importante et qu'il fallait l'étudier pour l'examen.

Les tentatives du ministère de l'Éducation depuis 1963, d'implanter le progrès continu et la promotion par matière auraient dû amener des changements, mais les changements de structure n'amènent pas nécessairement les changements souhaités dans les attitudes.

Quand les maîtres enseignent en fonction des examens, ils ne respectent pas l'esprit du progrès continu. Celui-ci exige que l'on s'occupe de chaque élève quel que soit son intérêt, quelle que soit sa capacité. Bien peu de maîtres peuvent affirmer qu'ils agissent ainsi. En effet, bien peu savent diagnostiquer l'intérêt et la capacité de chaque élève et comment le faire sans consacrer une bonne partie de leur temps d'enseignement à cette tâche ? Et nous ne croyons pas qu'actuellement les maîtres ainsi que leurs syndicats soient prêts à inclure dans leurs activités d'enseignants cet élément diagnostique. Pourtant ce dernier n'est pas une dimension nouvelle de l'enseignement. Depuis près de cinquante ans, les pédagogues proclament qu'il faut centrer l'enseignement sur l'élève. Pourquoi les maîtres ne sont-ils pas encore prêts à établir les diagnostics préalables à toute expérience d'apprentissage ? Nous ne croyons pas que la faute soit imputable seulement aux maîtres. Ceux-ci ont été formés selon des règlements ministériels très larges par des institutions, que ce soit les écoles normales ou les universités maintenant, qui ont négligé et négligent encore cet aspect de la formation. Le diagnostic des besoins, des intérêts, des capacités et des habiletés acquises avant tel ou tel apprentissage est encore loin de constituer la tâche normale d'un enseignant, ou sa formation initiale voire de son perfectionnement. Il n'est pas surprenant de constater qu'un enfant de six ans qui éprouve des difficultés dans l'apprentissage de la lecture puisse n'avoir aucune idée de ce qu'est lire et qu'il se trouve tout à fait désarmé devant le matériel d'apprentissage de cet enseignement spécifique. Il peut en être de même pour un étudiant en sciences qui doit résoudre des problèmes scientifiques exigeant certaines habiletés mathématiques, sans que celles-ci aient été acquises préalablement ou retenues.

Dans nos expérimentations, les professeurs impliqués et les membres du GREC se sont aperçus que cette tâche prenait beaucoup de leur temps et de leurs efforts. Lors de la première année, il a fallu affecter des ressources humaines supplémentaires, les maîtres seuls ne suffisaient pas à cette tâche. Dans un contexte normal, de telles ressources ne sont pas disponibles et les dépenses afférentes seraient jugées inadmissibles. Il nous faut donc trouver des procédures qui permettraient aux professeurs-expérimentateurs de poursuivre, par leurs propres moyens, l'évaluation diagnostique et continue. Nous avons donc rodé ces évaluations et nous avons pu fonctionner sans ressour-

ces supplémentaires. Le GREC a assuré un encadrement sur demande. Cet encadrement nous croyons qu'il pourra être contenu dans les dépenses admissibles des écoles ou comblées par le budget de perfectionnement, mais des professeurs entraînés à cette évaluation pourraient après au moins deux ans pourvoir à leur propre encadrement, mais il est certain toutefois que les compétences nécessaires à cette évaluation diagnostique et continue peuvent être acquises dans le cadre normal des activités de formation initiale ou de perfectionnement des maîtres. Il est évident toutefois que les programmes de formation de maîtres doivent être fondamentalement modifiés, non seulement à l'UQAM, mais dans toutes les universités du Québec qui ont depuis 1969 l'obligation de former les maîtres. Le temps est certainement venu d'arrêter d'affirmer qu'il faut centrer l'activité du maître sur l'élève, c'est le temps de nous demander comment les maîtres y arriveront. Ce n'est plus le temps de nous gaver de principes généraux comme ceux du progrès continu et de la démocratisation de l'enseignement, c'est le temps de nous demander comment nous pouvons aider les maîtres dans l'application de ces deux principes. Le GREC croit à l'évaluation diagnostique pour atteindre ces objectifs et l'expérimente à tous les jours.

Le GREC s'est donc attaché à concrétiser l'évaluation diagnostique et continue selon l'esprit même du progrès continu. Il constate toutefois que ce progrès continu est souvent confondu avec d'autres concepts comme le laisser-faire ou faire n'importe quoi. C'est pour cela que le GREC s'est d'abord préoccupé d'établir sa théorie de l'enseignement dans laquelle il lie nécessairement l'évaluation à l'enseignement. Enseigner, c'est amener les élèves vers un but, vers quelque chose.

Evaluer, c'est vérifier si le but est atteint. Selon le progrès continu, l'évaluation est la vérification de l'atteinte des objectifs par l'étudiant ou par le maître. Comme le souligne Mager[1] si on ne dit pas clairement à nos élèves où l'on va, on risque d'arriver ailleurs !

C'est en vue d'actualiser ce processus que les plans de références du GREC, en sciences au secondaire, en lecture à l'élémentaire, ou dans les activités préscolaires chez les quatre et cinq ans, comprennent ou comprendront les situations d'évaluation appropriées à chaque objectif poursuivi.

5.4 *La méthodologie de la recherche*

Il est difficile dans un pays où la recherche pédagogique a si peu d'adhérents[1] ou elle a fourni une collaboration si peu importante à l'innovation pédagogique de discuter la méthodologie de la recherche.

Notre pédagogie, comme bien d'autres, s'est vu influencée, faute de mieux, par la psychologie. Elle débloqua vers les années 1960 avec les changements dits révolutionnaires de l'après-duplessismisme, changements tant politiques que sociologiques. Les quelques recherches pédagogiques menées à ce moment-là continuèrent cependant d'être menées dans les écoles de psychologie. Or, que nous sachions, il n'y a pas eu au Québec de recherches pédagogiques d'envergure menées par ces écoles et encore moins dans les écoles pédagogiques qui continuaient à former des maîtres ou des administrateurs scolaires selon des principes non éprouvés et dogmatiques. La recherche « pédagogique » continua donc dans les écoles «psychologiques» selon le modèle classique: groupe A équivalent au groupe B selon un certain nombre de variables indépendantes, puis introduction d'une variable dépendante dans le groupe expérimental, expérimentation, conclusion et discussion, sans oublier les limites (attitude combien scientifique !) des conclusions.

Le GREC a expérimenté ce modèle parce que tous ses membres étaient formés à ce modèle. Il l'a abandonné non sans peine, remords et appréhensions parce qu'il n'aboutissait pas ou qu'il aboutissait à peu de résultats. À notre connaissance, deux recherches importantes tentées au Québec semblent avoir voulu sortir des sentiers battus.

L'Opération-Lecture[1], projet conjoint du ministère de l'Éducation et de la Fédération des Commissions scolaires, et le projet CEXFORME[1], projet conjoint du minis-

tère de l'Éducation et de la Faculté des Sciences de l'Éducation de l'Université Laval. Le premier n'aboutit à rien sans qu'on sache trop pourquoi. Le second cependant se rendit heureusement à terme. Nous ne sommes pas les premiers donc à tenter de nous éloigner d'une démarche classique, mais nos projets ont l'originalité de présenter un modèle généralisable à tous les niveaux d'enseignement.

Le GREC travaille avec des groupes expérimentaux et de contrôle, mais il ne cherche pas à contrôler *préalablement* les variables indépendantes. Le contrôle préalable des variables s'inspire essentiellement de procédés appliqués en laboratoire.

La classe peut être considérée comme un laboratoire mais, à ce moment-là, le concept de laboratoire doit être modifié. Quand nous expérimentions notre modèle de didactique par objectifs opératoires, nous tentons comme dans les modèles classiques d'isoler le facteur «modèle didactique» des conditions particulières de son application, mais nous prétendons en même temps qu'il est impossible de réussir à isoler totalement le facteur dépendant parce que les élèves sont des facteurs expérimentaux qui ne peuvent pas être contrôlés avec la même rigueur que celle utilisée pour contrôler des matières chimiques, par exemple. Nous ne pouvons davantage contrôler toutes les variables qui ont influencé et qui influencent les élèves au cours de l'expérimentation.

Dans le modèle classique, l'expérimentateur cherche à vérifier une hypothèse dont les élèves ne constituent que des variables qui influencent les résultats. Dans notre modèle, nous cherchons aussi à vérifier des hypothèses, mais les élèves sont notre préoccupation constante et nous cherchons pour eux et avec eux tous les moyens d'atteindre le succès académique c'est-à-dire, selon notre modèle, d'atteindre le plus d'objectifs possible.

Cardinet[7], dans une étude succinte mais claire de la recherche en pédagogie, proclame sans ambages que «ce dont on a véritablement besoin pour prendre des décisions pratiques sur le plan pédagogique, ce n'est pas d'apprécier telle méthode, tel matériel, telle structure, tel programme, etc. par rapport à d'autres dans un cadre nécessairement particulier, c'est plutôt d'avoir une vue d'ensemble des facteurs qui interviennent, de savoir l'importance relative des uns et des autres, d'avoir une idée de leurs intéractions, bref de disposer d'un «modèle théorique», même sommaire, qui permette de prendre des décisions éclairées, ou si l'on veut, de bon sens, dans la multitude des situations possibles».

Cardinet touche à un aspect fondamental de la recherche en pédagogie: il questionne la pertinence de faire des recherches morcelées. Il se demande de fait quels bénéfices la pédagogie a tiré des comparaisons de méthodes ou de matériels. Quels sont, en effet, les changements significatifs que cela a apporté à la pratique pédagogique ? D'autant plus qu'ici, notre pédagogie varie tellement en fonction du marché du livre scolaire et du matériel didactique. En effet, quels bénéfices la pédagogie tire-t-elle d'études particulières et limitées à une variable dépendante ?

Le GREC s'est donc résolument lancé dans la recherche «d'une vue d'ensemble des facteurs qui interviennent» en particulier dans l'application de la didactique par objectifs opératoires. Cette attitude modifie essentiellement la méthodologie de la recherche. Les groupes ne sont plus parés avec autant de rigidité que dans le modèle classique. Les groupes sont pris tels qu'ils sont à l'école. Cela ne signifie pas nécessairement que la recherche est moins scientifique. Celle-ci a pour fonction d'expliquer avec certitude les faits et d'interpréter les phénomènes. Or la comparaison des méthodes n'a [illegible] fourni de changements profonds dans les stratégies d'enseignement. Les études exhaustives de Chall[8] et de Karlin[9] en lecture, par exemple, l'ont démontré hors de tout doute. Il est donc nécessaire d'envisager une nouvelle méthodologie de recherche et d'implantation des résultats de recherche dans la pratique de l'enseignement.

Le GREC ne sait pas encore ce qui adviendra de sa didactique par objectifs opératoires parce qu'il ne la pré-expérimente que depuis deux ans, mais il apprend, dévoile et identifie et contribue à influencer

le milieu de l'enseignement. Naturellement, si nous laissons courir les variables, comme l'écrit Cardinet, nous alourdissons le processus et le temps d'analyse. Ce type de recherche exige un ensemble de ressources humaines et matérielles considérables que les organismes subventionneurs ne sont pas prêts encore à nous accorder. Les chercheurs en pédagogie sont donc obligés, s'ils veulent persister dans ce type de recherche plus intéressant, qui nous apprend plus sur l'apprentissage et le fonctionnement du système scolaire, d'étendre leurs recherches sur plusieurs années, alors surgit la difficulté de concentrer un groupe stable de chercheurs sur un même problème.

Il est extrêmement difficile de changer les mentalités, mais nous ne perdons pas espoir que cela viendra si nous persistons dans nos efforts. Notre groupe existe déjà depuis plus longtemps que n'ont duré plusieurs groupes semblables. Notre entêtement l'emportera-t-il sur les embûches levées par les maîtres qui veulent des résultats immédiats, par les subventionneurs qui distribuent leurs fonds annuellement, par les administrateurs universitaires qui exigent des rapports à tout moment ? Malgré les apparences, ce problème n'existe pas seulement au Québec.

Wick[10] soulève le problème en ces termes : si un projet avait pour objectif d'aider ou de changer les étudiants, les professeurs et les administrateurs, si les changements envisagés sont prévus durer au-delà de l'expérience, si le but avoué du projet est clairement amorcé comme une visée à long terme, alors, advenant un arrêt des subventions, le projet doit être déclaré un échec. Ce danger menace tout chercheur qui tente d'implanter des changements, car, en pédagogie, les changements doivent survenir au niveau des attitudes et de tels changements ne surviennent pas à court terme.

Les critères de changement peuvent être identifiés facilement. Les principes de progrès continu et de démocratisation de l'enseignement ont été énoncés il y a plus de dix ans. Il est relativement facile de constater que la promotion par matières n'a pas amené l'instauration du progrès continu, que les structures administratives n'ont pas nécessairement favorisé la démocratisation de l'enseignement, le nombre d'écoles privées augmente et le ministère doit intervenir à nouveau, cette fois-ci sur les milieux défavorisés !!!

C'est pour cela que le GREC ne tient pas à isoler des groupes expérimentaux pairés artificiellement selon les critères dits objectifs et scientifiques. Car ces groupes pairés n'existent pas dans la réalité de l'école. Nous devons donc prendre les classes d'élèves exactement comme elles se trouvent dans l'école, exactement comme les professeurs les reçoivent et comme ils doivent intervenir auprès d'elles. Dans cette démarche, tous les élèves sont des variables à contrôler. D'où la difficulté à isoler toutes les variables, nous les laissons donc courir.

Les bénéfices de cette méthodologie ardue ne vont pas directement aux chercheurs, ni aux professeurs, mais aux élèves dont aucun n'est négligé dans le processus d'analyse. Les chercheurs et les professeurs cependant se rendent compte à long terme de tous les aspects de leur tâche, et comme nous l'avons déjà écrit, c'est comme cela que nous avons pu faire admettre aux professeurs la nécessité de diagnostiquer de manière objective les besoins, les capacités, les intérêts et les habiletés acquises ou préalable des élèves.

LES PROJETS DU GREC

1.0 Sciences au niveau secondaire (1971 – 1977)

A la suite des réflexions que nous faisions sur l'expérience que nous venions de terminer en maternelle[12, 13, 14] et de laquelle nous avions obtenu des résultats qui nous laissaient perplexes, non pas à cause du manque de qualité dans la façon de mener l'expérience, mais à cause de l'obligation d'envisager, si nous voulions vraiment changer pour le mieux les conditions d'apprentissage, de modifier totalement notre façon de procéder et nos schèmes expérimentaux. Malgré nous et malgré notre formation, nous avons dû opter pour la recherche macroscopique. Les résultats obtenus après quatre ans nous laissent croire que nous avons fait un bon choix.

En 1971 – 1972, nous avons donc analysé la situation telle que présentée dans la documentation scientifique, les programmes du ministère (pour les élèves réguliers et adultes) et les méthodes d'enseignement des sciences tant à l'élémentaire qu'au secondaire. Cette analyse complétée par de nombreuses rencontres avec les coordonnateurs des sciences de différentes commissions scolaires, avec les responsables des sciences au ministère, de même qu'avec des didacticiens en sciences, nous a permis d'établir notre méthode d'analyse et notre plan d'intégration en sciences.

Ce premier projet devait fournir le matériel des deux premiers bulletins du GREC, ainsi qu'un bulletin spécial commentant la présence de deux de nos membres à un congrès international sur l'enseignement des sciences.

Mais c'est au cours des années 1972 – 1973 que nous avons élaboré, rédigé et publié notre modèle conceptuel sur l'éducation, l'enseignement, l'apprentissage et l'évaluation. Le bulletin no 3 présentait le cadre théorique, le bulletin no 4, l'application pratique de notre cadre théorique et les bulletins no 5 et 6 vinrent compléter à la fois la théorie et la pratique en proposant notre conception de la docimologie au service de l'enseignement et une présentation synthétique des termes reliés aux objectifs de l'enseignement.

Le bulletin no 3 eut une diffusion intéressante dans des revues locales[15], provinciales[16] et internationales[17, 18, 19]. Le bulletin no 5 fut cité en larges extraits dans un document du ministère distribué à tous les professeurs de la province[20].

Le projet Sciences nous a permis d'établir notre cadre théorique et pratique. L'appliquer à d'autres secteurs de l'activité d'enseignement devint bientôt une nécessité vitale pour vérifier la validité de notre modèle. Ce sont toutefois des circonstances extérieures qui nous ont obligés en quelque sorte à l'adapter à l'enseignement de la lecture à l'élémentaire puis aux activités de la maternelle.

Le but original du projet Sciences était de définir un ensemble d'objectifs cognitifs, affectifs et psychomoteurs des sciences tant au secondaire qu'à l'élémentaire, tant pour les élèves réguliers qu'adultes. Nous avons depuis éliminé le niveau élémentaire parce qu'il y avait en 1971 peu d'écoles qui enseignaient les sciences à tous les degrés de l'élémentaire. Les écoles les plus rapprochées se trouvaient à Victoriaville et Longueuil. Nos fonds de recherche et notre disponibilité ne nous permettaient pas de nous disperser. Un peu plus tard, nous avons abandonné le secteur de l'enseignement aux adultes parce que les programmes étaient présentés en partie selon notre modèle opérationnel et que nous aurions double des travaux semblables.

Actuellement notre but précis, inchangé depuis 1973, est de définir un ensemble d'objectifs cognitifs des disciplines scientifiques connexes que sont la physique, la chimie et la biologie, et élaborer des situations d'apprentissage et d'évaluation relatives à ces disciplines au niveau secondaire, animer les professeurs de sciences des commissions scolaires qui expérimenteront les programmes de sciences écrits sous forme d'objectifs de comportement, expérimenter les programmes selon l'enseignement cloisonné des disciplines scientifiques, suite à cette étape, expérimenter les programmes selon un enseignement intégré de ces objectifs opératoires, d'un enseignement intégré de ces disciplines, réaliser l'étude comparative de l'efficacité, en regard des objectifs opératoires, d'un enseignement intégré de ces disciplines et des enseignements cloisonnés de ces disciplines chez les élèves réguliers. Seul le manque de fonds nous obligerait à abandonner ou à limiter nos projets.

En septembre 1975, nous commencerons la phase expérimentale proprement dite. Le matériel préparé pour cette phase est disponible à

tout professeur de sciences ou organisme scolaire contre des services réciproques. Tous les programmes de sciences sont «traduits» en objectifs opératoires : i.e. que le GREC a identifié clairement les objectifs généraux de tous les programmes de sciences du secondaire, qu'il a pour chaque programme traduit les objectifs généraux sous forme d'un certain nombre d'objectifs spécifiques et de comportements, qu'il a préparé pour chaque objectif, au moins, une situation d'apprentissage individuel et une situation d'évaluation pour l'élève (auto-évaluation) et d'évaluation par le maître. Tout le matériel est disponible sur demande spécifique au GREC. Contre remise du matériel, le GREC conclue une entente avec la personne ou l'organisme sur l'obligation de remettre un rapport d'expertise ou d'expérimentation. Dans la plupart des cas, le GREC exigera que l'organisme ou la personne lui remette autant d'objectifs opératoires qu'il ou qu'elle a reçus; dans d'autres cas, seul un rapport d'utilisation sera exigé.

Les organismes suivants ont participé ou participent à la réalisation de la recherche: la direction générale de l'enseignement supérieur et la direction générale de l'enseignement élémentaire et secondaire du ministère de l'Éducation du Québec; la Commission scolaire Sault Saint-Louis; le département des sciences de l'éducation et le décanat des études avancées et de la recherche de l'Université du Québec à Montréal; et depuis peu, la Commission scolaire de l'Estrie.

2.0 Lecture au niveau élémentaire (1973 — 1978)

Le projet Lecture a débuté en 1972, suite à la demande de la Commission scolaire des Mille-Iles d'étudier certains troubles d'apprentissage en lecture chez les élèves du deuxième cycle de l'élémentaire. En réponse à cette demande, nous avons suggéré que le projet englobe le problème plus large de la lecture chez les cinq à douze ans.

La proposition des Mille-Iles permettait au GREC d'étudier à court terme l'apprentissage de la lecture et à long terme d'éprouver le modèle de la didactique par objectifs opératoires.

Dans nos ateliers et nos conférences, les maîtres nous reprochaient souvent de travailler avec un sujet facile — les sciences exactes — et à un niveau où les étudiants possédaient une automonie suffisante.

Le projet Lecture tel que conçu par le GREC* dut recevoir l'assentiment des membres concernés de la CS des Mille-Iles. Après quelques mois d'information et d'animation, le projet put s'engager dans des voies préparatoires à l'expérimentation.

L'hypothèse que nous cherchons à vérifier en lecture est qu'un plan de références précisant d'une part les objectifs de comportement de la lecture de cinq à douze ans et le contenu de la lecture favorise une compréhension globale du phénomène lecture et permet aux maîtres de l'élémentaire de planifier l'apprentissage de chacun des enfants.

Cette hypothèse fondamentale suggère aux animateurs du projet de procéder sans idée préconçue sur la lecture et de demander aux maîtres d'élaborer les habiletés sous-jacentes à l'acte de lire. Soixante maîtres des cours de Lavallée du département des sciences de l'éducation et d'Andréani du département de linguistique de l'UQAM participèrent à cette réflexion lors de la session Hiver 73. Cette réflexion n'eut pas d'effets tangibles si ce n'est que lors de la séance d'évaluation les maîtres reconnurent qu'ils connaissaient peu de choses de la lecture et qu'ils n'avaient pas inventorié toutes les habiletés incluses dans cette activité. On constata alors que la perception de l'acte de lire était sensiblement reliée aux méthodes de lecture ainsi qu'au matériel pédagogique à la disposition des maîtres. Tout au cours de la session, il avait été extrêmement difficile d'amener les maîtres à distinguer entre les objectifs d'une activité, le contenu lui-même, les situations d'apprentissage et les situations d'évaluation. Les responsables du projet eux-mêmes durent constater que si l'apprentissage par objectifs s'appliquait fondamentalement selon la méthodologie qu'en sciences, l'opérationnalisation du curriculum en lecture possédait des caractéristiques bien particulières.

Premièrement, la lecture est un acte, un comportement, non un contenu comme les sciences au secondaire. Deuxièmement, les objectifs de comportement en sciences sont plus faciles à rédiger qu'en lecture à cause du support bien défini qu'offre le contenu des scien-

ces. Troisièmement, le contenu des sciences est bien établi et varie peu d'un livre à l'autre pour un même programme tandis qu'en lecture le contenu varie selon les méthodes.

Nous avons donc décidé qu'à la deuxième session, l'équipe du GREC présenterait les éléments de l'axe objectifs et qu'on grefferait par la suite le contenu. À la suite de plusieurs rencontres et discussion, et un relevé de la documentation scientifique, nous en sommes venus à définir opérationnellement la lecture selon les termes suivants. Le comportement de lire est composé de diverses habiletés et attitudes correspondant aux éléments suivants: 1. Attitude et intérêt à la lecture. 2. Habiletés motrices, visuelles et auditives. 3. Habiletés à décoder, à analyser, à comprendre et à rechercher.

C'est la définition opérationnelle hypothétique qui sera subdivisée en des composantes de plus en plus précises et pour lesquels il faudra élaborer un contenu de support.

Une fois que l'analyse sera terminée, nous posséderons un indicateur complet des comportements se rapportant à l'acte de lire. Les maîtres pourront l'utiliser pour guider leur enseignement propre et l'apprentissage de leurs élèves. Nous croyons pouvoir fournir aux enseignants de Mille-Îles notre proposition relative à la lecture au début de 1977. À ce moment-là, nous aurons terminé notre première année d'expérimentation dans quelques classes de cinq ans et nous aurons entamé le follow-up en classes de six ans des enfants inscrits à la classe maternelle dès septembre 1975. Nous prévoyons une expérimentation verticale de trois à quatre ans qui nous permettrait de suivre les enfants dans leur progression et d'amender notre curriculum avant de laisser aux maîtres le soin de continuer à l'appliquer par eux-mêmes.

Les organismes suivants ont participé ou participent à la réalisation de la recherche: la direction générale de l'enseignement élémentaire et secondaire, la Commission scolaire des Mille-Îles, le département des sciences de l'éducation de l'UQAM.

3.0 Objectifs de la classe maternelle des quatre et cinq ans (1974 – 1976)

Le projet Maternelle consiste à tenter d'élaborer au niveau des quatre et cinq ans un plan de références des objectifs pré-scolaires selon le modèle de la didactique par objectifs opératoires tel que suivi dans l'enseignement des sciences au secondaire et l'enseignement de la lecture à l'élémentaire.

Le but à court terme est de fournir aux jardinières un plan exhaustif des objectifs cognitifs affectifs et psychomoteurs que l'on peut atteindre en classe maternelle des quatre ou cinq ans.

Le but à long terme de ce projet est d'éprouver que le modèle d'organisation de l'enseignement et de l'apprentissage que propose et qu'éprouve le GREC est transposable à toutes les situations scolaires quel que soit le niveau d'âge ou la discipline et qu'il sert à mieux organiser les situations d'apprentissage et ainsi à atteindre les fins éducatives telles que définies par le GREC dans le bulletin no 3.

De notre point de vue, les activités à la maternelle pourraient profiter d'un plan de références comme celui que nous proposons de deux façons. Premièrement en assurant aux jardinières un éventail exhaustif des objectifs qu'elles peuvent poursuivre qu'elles soient en maternelle de quatre ou cinq ans, qu'elles aient des enfants de milieux réguliers ou spéciaux; deuxièmement en permettant aux jardinières de prendre conscience de ce qu'elles font et de ce qu'elles sont.

La maternelle est un moment de l'apprentissage scolaire fondamental, s'il faut en croire les psychologues. Les six premières années de la vie déterminent jusqu'à un certain point ce que sera la personne adulte. Plusieurs recherches[20,21] ont montré que plus l'enfant de moins de 6 ans est soumis à des stimuli de toutes sortes, plus il sera capable de développer des habiletés supérieures.

Il est donc nécessaire de prévoir pour les activités à cet âge des expériences significatives et diversifiées qui nous permettraient d'atteindre ce deuxième objectif.

C'est dans ce contexte que nous avons approché la direction des services spéciaux de la Commission des écoles catholiques de Montréal et que nous leur avons proposé d'établir

un plan de références des objectifs à la classe maternelle.

En janvier 1974, la direction acceptait le projet. Dès l'hiver 1974, les jardinières concernées (45 au total) furent informées. Plusieurs rencontres aboutirent à un vote de confiance envers Lavallée et le GREC. Pour ce vote, les jardinières s'engageaient à travailler au projet de septembre à décembre 1974.

En décembre, les jardinières se réservaient le droit de tout remettre en question. Tous les services spécialisés furent mis au courant et promirent leur aide. Le bureau des psycho-éducateurs accepta de libérer trois personnes pour animer le projet avec Lavallée, lors de la rencontre hebdomadaire avec les jardinières.

En septembre, il s'agissait donc de décider de la méthodologie à employer pour en arriver à nos fins relatives à l'établissement d'un plan de références. Rappelons que le plan de références consiste à présenter sur deux axes les objectifs de comportement et le contenu, perçu comme un prétexte aux apprentissages décrits dans les objectifs de comportement.

Pour ces deux axes, il nous fallait un cadre pour les objectifs et un autre pour le contenu. Tous les travaux du GREC ont le même cadre pour les objectifs, il s'agit des taxonomies cognitive (Bloom)[2], affective (Krathwohl)[3] et psychomotrice (Harrow)[4].

Pour le contenu nous nous référons aux programmes du ministère puisque, comme nous avons déjà écrit dans le bulletin no 6 et dans *Apprendre. Didactique par objectifs opératoires*, nous travaillons prioritairement pour et avec les maîtres en exercice aux prises avec des élèves et un «programme».

Cependant le «programme» à la maternelle est tout à fait différent des programmes en sciences au secondaire et de lecture à l'élémentaire. En sciences, non seulement le contenu est très défini, mais les livres d'enseignement le sont aussi. En lecture, il n'existe pas un contenu défini de la lecture, mais des livres d'enseignement — des méthodes de lecture qui déterminent un contenu précis. À la maternelle, l'attitude générale des jardinières, guidée en cela par les autorités du ministère, atteste que les contenus doivent être laissés à chaque jardinière, d'où la multiplicité des objectifs à la maternelle, d'une jardinière à l'autre et non à l'intérieur d'une même classe avec la même jardinière. D'ailleurs, la multiplicité des objectifs ne nous paraît pas être le problème fondamental, mais plutôt le manque d'orientation sur les objectifs qu'il est possible d'atteindre à la maternelle.

Pour atteindre nos objectifs, deux méthodologies furent proposées. 1) que l'on soumette les jardinières à une information théorique sur le développement de l'enfant, sur l'apprentissage, sur la didactique etc. et qu'après, les jardinières préparent un plan de références. 2) que l'on soumette les jardinières à une activité pratique de réflexion sur ce qu'elles avaient déjà fait ou utilisé et qu'après, nous les introduisions à des éléments théoriques qui guideraient l'établissement d'un plan de références.

Nous avons retenu la deuxième option. Les jardinières des services spéciaux de la CECM disposent d'un ensemble de quelque 1500 fiches de travail couvrant l'organisation spatiale, l'organisation temporelle, la pré-écriture, la coordination oculo-manuelle, l'équilibre posturale etc. Ces fiches sont le fruit de travaux soit des jardinières qui enseignent à la CECM ou qui y ont enseigné, ou même qui peuvent avoir enseigné dans d'autres commissions, soit des responsables des services de la CECM.

Nous avons donc demandé aux jardinières qui se réunissaient une fois par semaine au pavillon Lafontaine de l'UQAM de classer chacune des fiches en se demandant si l'objectif implicite ou explicite de chaque fiche était du domaine cognitif, affectif et moteur. Nous souhaitions que les jardinières expriment leurs besoins d'information théorique vis-à-vis notre proposition qui voulait amener les jardinières 1) à connaître et à maîtriser les trois taxonomies, 2) à s'informer davantage de ce que les fiches contenaient.

Dès les premières tentatives pour classer l'objectif de chaque fiche dans l'un des trois domaines de la taxonomie, il devint évident qu'il fallait présenter formellement les trois taxonomies. Ce que Lavallée fit en trois séances. Il présenta les taxonomies en donnant les définitions de chaque catégorie et en les illustrant d'objectifs concrets avec leur classification correspondante.

Au cours de cette première session de travail

toutes les jardinières travaillaient sur les mêmes fiches. Ce premier travail n'alla pas sans créer des difficultés et des frustrations de toute sorte. Chez certaines jardinières, les objectifs du projet paraissaient flous et ne répondaient pas à leurs attentes et à leurs besoins. Le responsable du projet et ses collaborateurs ne perdirent pas confiance dans leur méthodologie, mais acceptèrent de la modifier à la suggestion des jardinières.

Le vote de décembre fut pris au ⅔ des 45 jardinières en faveur de la poursuite du projet et la proposition établissait clairement que les jardinières classifieraient jusqu'en mai 1975. Cependant nous avons décidé ensemble que les jardinières se grouperaient en quatre équipes et que chacune de ces équipes classifieraient un bloc différent de fiches. À l'intérieur de ces grandes équipes, elles formeraient des sous-équipes qui classifieraient les mêmes fiches, ce qui assureraient une certaine validité.

Cette étape achevée, nous devrions parvenir à la phase II. Au moment où ces lignes sont écrites, les jardinières n'ont pas terminé la classification, n'ont pas soumis leur deuxième évaluation et n'ont pas voté sur la réalisation de la phase II. Cependant la première évaluation démontre qu'elles étaient très intéressées à continuer.

Les conclusions que nous avons tirées de cette évaluation est que le travail de la phase I, malgré sa monotonie et l'obligation d'utiliser un système particulier de classification, a permis dans l'ensemble d'atteindre les deux objectifs proposés: connaître et comprendre des taxonomies d'objectifs et connaître plus en profondeur les fiches, élargissant ainsi la vision que les jardinières pourraient avoir des objectifs à la maternelle. Ces deux objectifs atteints, les jardinières sont mieux placés pour décrire ce qu'elles font et définir leur rôle dans la préparation à l'école et à la vie des enfants de quatre et cinq ans.

Ce projet est entièrement réalisé avec la collaboration de la Commission scolaire des écoles catholiques de Montréal, particulièrement de la direction et des membres des Services spéciaux, des jardinières de l'opération Renouveau et du bureau des psycho-éducateurs.

LES PUBLICATIONS DU GREC

1.0 Les bulletins

Le GREC a publié six bulletins depuis avril 1972. Le but spécifique de ces bulletins est de présenter surtout les objectifs et la méthodologie du GREC. Notre démarche est laborieuse et longue et nous devons informer le monde pédagogique de ce que nous faisons. Nous consacrons de 5 à 10% de nos subventions à ces publications. Nous fûmes d'ailleurs très surpris de l'intérêt suscité par nos documents.

Comme vous le savez, nous n'envoyons pas sans discernement nos bulletins. Nous les envoyons à ceux qui nous les demandent en nous faisant parvenir le coupon de la dernière page de chaque bulletin. Un relevé récent sur 273 de nos correspondants nous donne la situation suivante (nous avons maintenant 736 correspondants):

84 œuvrent dans les universités du Québec
12 œuvrent dans les universités canadiennes
8 œuvrent dans les universités étrangères
8 œuvrent dans les CEGEP du Québec
57 œuvrent dans les commissions scolaires du Québec
24 œuvrent au ministère de l'Éducation
82 correspondants appartiennent à d'autres catégories: ce sont surtout des professeurs du Québec, mais il y a aussi des éditeurs dont un de la Colombie, des centres médico-psycho-pédagogiques de Belgique et France; des centres de documentation ou de recherche: CEQ, AIPQ, OCQ, IRDPC (Suisse) IPU (France), Bureau des langues (Ottawa et Winnipeg) INP (Roumanie), IRP (Côte d'Ivoire); les ministères de l'Éducation d'Afrique du Sud et de l'Inde.

Ces bulletins ont été jusqu'à maintenant financés à même les subventions de la direction générale de l'enseignement supérieur du ministère de l'Éducation du Québec. Ils sont donc distribués gratuitement à ceux qui en font la demande. L'an dernier, toutefois nous avons dû faire appel à la générosité de nos correspondants pour combler un déficit dû à la parution des bulletins 5 et 6 et à une augmentation appréciable des coûts de publication.

Enfin ces bulletins ne sont pas publiés à période fixe, mais uniquement quand nous croyons avoir quelque chose de neuf à publier. Notre expérience de trois années de fonctionnement nous permet d'entrevoir que nous publierons surtout à la fin du printemps ou au début de l'été. En effet, nos activités de recherche les plus intenses ont lieu au cours de l'été parce que c'est le moment où les maîtres sont les plus libres et c'est surtout avec eux que nous travaillons. De plus les professeurs de l'UQAM qui travaillent au GREC doivent assumer des tâches d'enseignement, d'encadrement d'étudiants, d'administration et de services à la collectivité.

2.0 Les bulletins spéciaux

Les bulletins spéciaux sont habituellement publiés en format 8½ x 11, miméographié et illustrent les travaux particuliers que le GREC a dû entreprendre pour ses recherches. Ils sont publiés en quantité limitée et envoyés sur demande expresse des correspondants. Ils touchent habituellement aux intérêts d'un groupe restreint de nos correspondants.

3.0 Le document: Apprendre. Didactique par objectifs opératoires

Ce document comprend les principaux bulletins des numéros 1 à 6. Nous les avons augmentés et révisés suite aux critiques et aux questions de nos nombreux correspondants. C'est principalement dû au fait que nos bulletins 1 à 6 sont tous épuisés et à la demande soutenue des correspondants que nous avons dû penser à produire la même information que les bulletins originaux mais sous un format différent.

4.0 Le diaporama

Le GREC, de concert avec les services audio-visuels de l'UQAM et en collaboration avec la Commission scolaire Sault Saint-Louis a produit un diaporama qui explique la didactique par objectifs opératoires comme elle est définie dans les bulletins et revisée dans le document *Apprendre*.

Ce document est disponible sur demande expresse.

LES MEMBRES DU GREC

A) Professeurs du département des sciences de l'éducation de l'UQAM

Marcel Lavallée
Docteur ès Sciences Pédagogiques de l'Université Libre de Bruxelles, directeur-fondateur du Groupe de Recherche en Évaluation des Curriculum, directeur du département des sciences de l'éducation de 1969 à 1972, auteur de la batterie factorielle prédictive à 6 ans, traducteur des taxonomies des objectifs pédagogiques de B. S. Bloom, D. R. Krathwohl et A. S. Harrow, président du colloque international sur la taxonomie à Liège, Belgique, en 1971

Gérard Lucas
Ph. D. (Éducation comparée) de l'Université de Stanford, directeur du département des sciences de l'éducation de 1972 à 1974, professeur et associé de recherche à Teachers College, Université Colombia (1963-1965), professeur et doyen-adjoint des Services Internationaux, Université Southern Illinois (1965-1970), consultant en évaluation pour l'ACDI et le Programme des Nations Unies pour le Développement

Norbert Corsman
Ph. D. (Éducation) de l'Université d'Ottawa, conseiller en apprentissage à la famille formation des maîtres, ancien professeur de l'École Normale d'Enseignement technique, auteur de l'article «Enseignement professionnel, enseignement dominé?» paru dans la revue Prospectives de Décembre 1973

Serge Seguin
Termine son Ph. D. au Ontario Institute for Studies in Education de l'Université de Toronto en théorie du testing, responsable de l'animation 1974-1975 des professeurs-expérimentateurs de la Commission scolaire Sault Saint-Louis

Jean-Claude Brief
Ph. D. participe au projet sur les objectifs de la maternelle

B) Les assistants réguliers

Danielle Bélanger
conseiller pédagogique à la Commission scolaire des Mille-Îles, professeur en enfance inadaptée

Pierre Bérubé
M. A. (docimologie)
de l'Université de Montréal, adjoint au directeur du Groupe de Recherche en Évaluation des Curriculum, responsable de l'aspect docimologique des projets sciences et lecture

Claudette Payette
secrétaire

C) Autres collaborateurs

A- Le GREC a profité et continue de profiter des services d'une dizaine d'étudiants en docimologie de l'Université de Montréal

B- Il y a aussi travaillé avec un nombre impressionnant de maîtres en exercices de la Commission scolaire des Mille-Îles (près de 60 maîtres), de la CECM (près de 45), de la Commission scolaire de Sault Saint-Louis et de l'Estrie (près de 30 maîtres) et des représentants de soixante autres commissions scolaires du Québec qui ont participé aux journées d'études sur les projets du GREC

C- Le GREC associe à ses travaux des dizaines d'étudiants annuellement, de l'UQAM

BIBLIOGRAPHIE

1 GREC. *Apprendre. Didactique par objectifs opérationnels*. Montreal. 1975.

2 Bloom. B. S. *L'innocence en pédagogie*. traduit par G. de Landsheere dans ÉDUCATION. no 135. 1972.

3 Mager. R. F. *Comment définir les objectifs pedagogiques*. Gauthier et Villars. Paris. 1969.

4 Institut de recherche pédagogique. *État de la recherche pedagogique au Québec. 1968-1969*. ministère de l'Éducation. Québec. 1970.

5 Operation-Lecture. Colloque de l'Institut de Recherche Pedagogique. ministère de l'Éducation. Québec. mars 1968.

6 Baby. A. T. Lafernière. M. Lévesque-Michaud. Claire Turcotte. *Projet CEXFORME*. sciences de l'education. Universite Laval. Québec. 1973.

7 Cardinet. Jean. *Comparaison de méthodes pedagogiques ou analyse du systeme scolaire*. monographie. Institut Romand de recherches et de documentation pedagogiques. Neuchâtel. 1973.

8 Chall. Jeanne. *Learning to Read. The Great Debate*. McGraw-Hill. New York. 1967.

9 Karlin. Robert. *Teaching Elementary Reading*. Harcourt Brace and Jovanovich. Inc. New York. 1971.

10 Wick. John W. On Evaluating A Project. Some Practical Suggestions. *NCME Measurement in Education*. Vol. 6. no 1. hiver 1975.

11 Leblanc. Gerald. 20% des enfants visés par une politique pour les zones défavorisés. Journal *Le Devoir*. 29 mai 1975.

12 Lavallée. Marcel. Bulletin du GREC no 1. mars 1972.

13 Lavallée. Marcel. Rapport au congrès de l'ACFAS. Sherbrooke. 1971.

14 Lavallée. Marcel. Rapport au congrès de l'ACFAS. Ottawa. 1972.

15 Cahiers de pédagogie. département des sciences de l'éducation. UQAM. 1973.

16 Cahiers de didactique-géographique. Université de Montréal. 1973.

17 Revista de pedagogie. Institut des sciences pédagogiques. Bucarest. Roumanie. novembre 1974.

18 ERIC. Document Reproduction Service. Virginia. U.S.A. 1975.

19 Service de Mesure et Évaluation. Document 16-7507. ministère de l'Éducation du Québec. avril 1974.

20 Mindness. D. et M. Mindness. *Guide to an Effective Kindergarten Program*. Parker Publishing Co. Inc. New York. 1972.

21 Lindberg. Lucille. Kindergarten — an Important Pre-reading Step in *Parents and Beginning Readers*. Virginia H. Matthens Ed. DHEW. Washington. D.C. 1972.

22 Bloom. B. S. et al. *Taxonomie des objectifs pedagogiques*. Tome I. domaine cognitif. Presses de l'Université du Québec. Montreal. 1975. 2ième ed.

23 Krathwohl. D. R. et al. *Taxonomie des objectifs pedagogiques*. Tome II. domaine affectif. Presses de l'Université du Québec. 1970.

24 Harrow. A. J. *Taxonomie des objectifs pedagogiques*. Tome III. domaine psychomoteur. Presses de l'Université du Québec (en preparation).

Document de travail

APPRENDRE
DIDACTIQUE PAR OBJECTIFS OPÉRATOIRES

En vente au GREC
a/s Marcel Lavallée
UQAM, CP 8888
Montréal

Pour de plus amples renseignements sur le GREC, faites-nous parvenir le coupon imprimé au verso.

PUBLICATIONS DU GREC

Bulletins spéciaux

a *Vingtième congrès de la National Science Teacher's Association*, mai 1972.
(épuisé)

b *Bibliographie commentée sur l'évaluation critériée*, juillet 1975. (Sur demande seulement)

Document

Document de travail: *Apprendre, Didactique par objectifs opératoires*. Montréal: Educo-Inter, Inc., janvier 1975, 213 p. (En vente au GREC $7.50).

Bulletins

1 *Les objectifs du GREC*, avril 1972.
(épuisé)

2 *Intégration des enseignements scientifiques au niveau secondaire*, juillet 1972.
(épuisé)

3 *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, février 1973.
(épuisé)

4 *Opérationnalisation des contenus scientifiques*, juin 1973.
(épuisé)

5 *L'évaluation dans l'enseignement*, février 1974.
(épuisé)

6 *Une terminologie des objectifs de curriculum*, mars 1974.
(épuisé)

7 *Les objectifs, les travaux et les membres du GREC*, avril 1975.

8 *Opérationnalisation du contenu de la lecture à l'élémentaire*, mai 1975.

9 *Quelques instruments du GREC*, juin 1975.

Université du Québec à Montréal

1. Je suis intéressé à recevoir vos prochains bulletins ☐
2. Je suis intéressé à me joindre à votre équipe ☐
3. Je suis intéressé à publier dans votre bulletin ☐

Nom .....

Adresse .....

Fonction..... Tél.: .....

GREC

Découper et retourner sous enveloppe à l'adresse indiquée.

Groupe de recherche en évaluation de curriculum

a/s Marcel Lavallée, directeur
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888,
Montréal, H3C 3P8